

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům v Dobré

Family house in Dobrá

Student:

Tereza Klapuchová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Igor Krčmář

Ostrava 2016

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

Zadání bakalářské práce

Student: **Tereza Klapuchová**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Rodinný dům v Dobré**
Family house in Dobrá
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:
Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:


- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konstrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konstrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTIUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTIUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

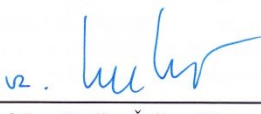
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Igor Krčmář**

Datum zadání: 30.10.2015

Datum odevzdání: 02.05.2016


doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům v Dobré
Family house in Dobrá
Úvodní část

Student:

Tereza Klapuchová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Igor Krčmář

Ostrava 2016

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, же Высoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, же оdevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

podpis studenta

ANOTACE

Předmětem mé bakalářské práce je návrh rodinného domu na parcele č. 1438/36, katastrální území Dobrá u Frýdku – Místku. Návrh vychází z předem zpracované části architektonické studie (Ateliérové tvorby I) a dokumentace pro stavební povolení (Ateliérové tvorby Va). Cílem bylo vyprojektovat dům , který bude splňovat požadavky na bydlení tří až čtyřčlenné rodiny. Navrhovaný objekt bude nepodsklepený, dvoupodlažní, samostatně stojící rodinný dům.

KLAPUCHOVÁ, Tereza.: *Rodinný dům v Dobré, Bakalářská práce*, Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2015, 58s. Vedoucí práce: Krčmář, I.

ANNTATION

This bachelor thesis deals with design of the family house on plot No. 3520 / 6, cadastral territory Dobrá in Frýdek – Místek. The thesis builds on architectural study (ATTI) and documentation for the building permit (ATT Va). The house is designed to meet the requirements of housing – for a family of three to – four members. The designed building will be a cellarless, two store, detached family house.

KLAPUCHOVÁ, Tereza.: *Family house in Dobrá, Bachelor thesis*, Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture 2015, 58p. Supervisor : Krčmář, I.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rodinný dům, Frýdek – Místek, Dobrá, výhled, šikmá střecha, sklo, systém Porotherm

KEY WORD

Family house, Frýdek – Místek, views, sloping roof, Dobrá, glass, porotherm system

OBSAH

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ	11
ÚVOD	13
URBANISTICKÁ STUDIE	14
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE.....	14
TEXTOVÁ ČÁST.....	16
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	16
A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ	16
A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI	16
A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	16
A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	17
A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	17
A.4 ÚDAJ O STAVBĚ.....	18
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTYA TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	20
B SOUHRANÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	21
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	21
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	23
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	23
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	23
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	25
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	25
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	25
B.2.6 Základní charakteristika objektů	25
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	26
B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení.....	26
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	28
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	29
B.3 PŘIPOJNÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	30
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	30
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVÍSEJÍCÍCH TERENÍCH ÚPRAV DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	31
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	32
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	32
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	33
C SITUAČNÍ VÝKRESY	36
C.1 Situační výkres širších	36
C.2 Celkový situační výkres	36
C.3 Koordinační situační výkres.....	36
C.4 Vytyčovací výkres	36
C.5 Architektonická studie	36

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	37
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	37
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení Technická zpráva.....	37
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	46
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	46
D.1.4 Technika prostředí staveb.....	46
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	46
E DOKLADOVÁ ČÁST.....	47
E.2 Vizualice	47
E.3 Posouzení stavebních konstrukcí v programu TEPLO	47
E.4 Technické listy použitých výrobků	47
ZÁVĚR.....	48
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	50
SEZNAM PŘÍLOH	52
PODĚKOVÁNÍ.....	53

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ

m. n. m.	metrů nad mořem
mm	milimetr
m	metr
m²	metr čtvereční
m³	metr krychlový
ČSN	česká technická norma
Sb.	Sbírky
p. č.	parcelní číslo
tl.	tloušťka
č.	číslo
ks	kusy
H	výška
B	šířka
L	délka
§	paragraf
NP	nadzemní podlaží
DN	dimenze
KN	katastr nemovitostí
RD	rodinný dům
Kč	korun českých
NN	nízké napětí
HEB	typ válcovaného ocelového nosníku
U	součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální

DPH	daň z přidané hodnoty
SO	stavební objekt
Obr.	Obrázek
%	procenta
ŽB	železobeton
Ozn.	označení
P.T.	původní terén
U.T.	upravený terén

ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace pro provádění stavby objektu rodinného domu pro tří až čtyřčlennou rodinu v obci Dobrá u Frýdku – Místku. Veškerý návrh domu vyplývá z předmětu Ateliérová tvorba I., kde byla zpracována první idea stavby až po její studii. Následujícím krokem bylo, vypracování dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Práce se dělí na dvě části – výkresovou a textovou. U části textové se jedná o průvodní zprávu, souhrnné technické zprávy, situačních výkresů, dokumentace objektu a technických a technologických zařízení. Výkresová část obsahuje dokumentaci pro provádění stavby v rozsahu zadané bakalářské práce, vizualizace objektu, architektonického detailu a katalogových listů použitého materiálu a technologii.

Bakalářská práce je vypracována do úrovně dokumentace pro provádění staveb dle stavebního zákona č.183/2006 Sb., vyhlášky č. 62/2013 o dokumentaci staveb. Technická zpráva je vyhotovena dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, příloha č. 6.

URBANISTICKÁ STUDIE

Řešené území se nachází v oblasti Moravskoslezského kraje, městském obvodu Frýdek – Místek, který se leží jižně od Ostravy. Pozemek se nachází na okraji obce Dobrá. Ze severní strany pozemku, je zcela lemován veřejnou pozemní komunikací III. třídy. Z východní strany hraničí parcela s sousedním objektem číslo 1438/22 a ze západní strany nejsou žádné sousední objekty, jedná se o parcelu stejného rázu, s číslem 1438/33. Z jižní strany je parcela zakončená přilehlým polem s výhledem do lesa.

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Rodinný dům, podle této bakalářské práce, je navržen a koncipován jako jednogenerační dům, určený pro jednu tři až čtyřčlennou rodinu, tedy s jednou samostatnou jednotkou. Jedná se o nepodsklepený, dvoupodlažní objekt pro bydlení tříčlenné rodiny. Rodinný dům je rozdělen na dvě části, 1.NP je navrženo jako podlaží pro setkávání rodiny a přátel, 2.NP je určeno především pro klidové a relaxační soukromé zóny s hygienickým zázemí pro obyvatele domu.

Jedná se tedy o dvoupodlažní objekt jednoduchých obdélníkových tvarů s asymetrickou kompozicí hmot. Hlavní přístup i vjezd na pozemek, taktéž i vstup do domu je určen k přilehlé veřejné komunikaci, tedy na sever. Společenské a privátní části domu jsou koncipovány na jižní stranu pomocí prosklených fasád s výhledem směřovaným k přilehlému poli a lesu.

Na jižní straně, v přízemí domu, je možné vyjít na terasu z obývací místnosti a kuchyňského koutu koutu prosklenou fasádou. První podlaží objektu určuje především technická a společenská část a druhé podlaží definuje soukromou oblast. Tím pádem se nejedná o bezbariérovou stavbu, nicméně 1.NP je možno využítí osob se sníženou pohyblivostí, s využitím stávající pracovny pro soukromý pokoj invalidy. Denní část domu tvoří otevřený obývací pokoj spojený s jídelnou a kuchyní s dvojramenným monolitickým schodištěm, dále spíž, pracovna, koupelna, prostorná vstupní hala a

technická místnost, ve které je umístěno tepelné čerpadlo. Přes technickou místnost je umožněn přístup pod zakryté stání, přístřešek pro 1 osobní automobil, skupiny 01 – malé os. automobily (dle ČSN 736057).

V druhém nadzemním podlaží je umístěná ložnice, pokoj s vlastními šatnami, dále prostorná koupelna a pracovna. Vertikální propojení přízemí s druhým patrem zajišťuje monolitické dvouramenné schodiště, které se stává dominantním prvkem interiéru.

Dům je vyprojektován ve zděné technologii z cihelných tvarovek a keramické stropní konstrukce firmy Porotherm s lokálními dobetonávkami a železobetonovými průvlaky. Střecha domu je navržena dle půdorysu jako šikmá, se skoleném střešních rovin 5°. Jako střešní krytina je navržena drážková krytina od firmy Lindab, tkrytina Lindab PLX.

Výplně otvorů (oken, dveří) jsou tvořeny plastovými okny s izolačním trojsklem jsou navrženy od firmy Preos – west v odstínu šedé, tak aby doplňovaly svým vzhledem celou stavbu. Venkovní omítky tenkovrstvé, minerální v barevném provedení bílé v kombinaci s kamenným obložením.

Navržený objekt je dostatečně a řádně tepelně izolován, tak aby bylo dosaženo co nejmenších tepelných ztrát, což dokazují parametry obálky budovy a systému vytápění a větrání.

Při navrhování architektonického detailu jsem si zvolila detail vstupního portálu domu umístěného na severní straně domu, který bude působit jako dominanta.

TEXTOVÁ ČÁST

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

Rodinný dům v Dobré u Frýdku – Místku

b) Místo stavby

Dobrá u Frýdku – Místku, 739 51

p.č. 1438/33

katastrální území: Dobrá 739 51

okres: Frýdek – Místek

kraj: Moravskoslezský

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Tereza Klapuchová (dále jen „stavebník“)

Nádražní 849, 742 83 Klimkovice

e- mail: terezaklapuchova@email.cz

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vypracoval:

Tereza Klapuchová (KLA0033, VB3AST05)

Student FAST VŠB- TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury

Nádražní 849, 742 83 Klimkovice

e- mail: terezaklapuchova@email.cz

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Igor Krčmář

Konzultant bakalářské práce:

Ing. Miloslav Šindel

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)

Není předmětem této bakalářské práce

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Architektonické studie předmětu Ateliérová tvorba I.

Vedoucí práce: Ing. arch. Igor Krčmář

Dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Vedoucí práce: Ing. Miloslav Šindel

c) další podklady

Není předmětem této bakalářské práce

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Řešené území se nachází na parcele s parcelním číslem 1438/33 vedeném v katastrálním území Dobrá u Frýdku – Místku v Moravsko-slezském kraji v České Republice. Stavební lokalita se nachází na okraji obce Dobrá u Frýdku – Místku. V současné době je pozemek veden v katastru nemovitostí jako orná půda a místo není nijak využíván.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

K danému území se nevztahuje žádné zvláštní ochrany a není nijak omezeno právními předpisy památkové rezervace, památkové zóny, zvláště chráněným územím, nebo záplavovým územím.

c) údaje o odtokových poměrech

Návrh je v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Není předmětem této bakalářské práce

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě

stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Není předmětem této bakalářské práce

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

V současné době je parcela vedena na katastrální evidenci jako orná půda, tudíž je nutné vykoupit půdu z půdního fondu. Stavba je navržena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně plnila základní požadavky na výstavbu jako je: mechanická odolnost a stabilita, ochrana zdraví osob, zdravých životních podmínek a životního prostředí, bezpečnost při užívání. Dále objekt splňuje podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem této bakalářské práce

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyla stanovena žádná úlevová řešení ani jiné úlevové výjimky apod.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Předpoklad zahájení výstavby se vztahuje k výše uvedené změně využití území, ze současné orné půdy na stavební parcelu.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Dobrá (598089), p. č. 1438/36

Dobrá (598089), p. č. 1438/22

A.4 ÚDAJ O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Novostavba rodinného domu je určena pro bydlení. V návrhu se uvažuje se čtyřčlennou rodinou.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu pro bydlení.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Objekt není v ochraně podle jiných právních předpisů.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace pro provádění stavby je vypracována v souladu s následujícími zákony a předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. – územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- dle novelizované podoby ze dne 28. února 2013
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Není předmětem této bakalářské práce.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyla stanovena žádná úlevová řešení ani jiné úlevové výjimky apod.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Novostavba je určena pro čtyřčlennou rodinu.

Zastavěná plocha rodinného domu: 144 m².

Užitná plocha 1NP: 104 m²

Užitná plocha 2NP: 99,5 m².

Obestavěný prostor rodinného domu: 640,5 m²

Plocha stavebního pozemku na parcele 1438/36: 1406 m².

Zpevněné plochy: 10m²

Zbytek zeleně: 1173,5 m².

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Veškerá potřeba energií bude pokryta přívodem vodovodu a elektrické energie z veřejných sítí pod přílehlo komunikaci. S plynovou přípojkou navržený objekt nepočítá, ale přesto je možnost dodatečného připojení. Odpadní a dešťové vody budou likvidovány dle předepsaných způsobu, dešťová voda bude zadržována a bude využívána jako užitková voda pro zavlažování zeleně na pozemku.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaný termín výstavby stavebního objektu je naplánován na 17.6.2016. Naplánování stavby bude probíhat v rámci jedné stavební etapy. Dokončení a předání stavebního díla je naplánováno na 9.8.2017.

k) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby byly stanoveny odhadem a to pouze orientačně na základě JKSO (JEDNOTNÁ KLASIFIKACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ), hodnoty pro orientační stanovení nákladů byly čerpány z cenových ukazatelů pro stavebnictví pro rok 2015 na internetových stránkách <http://www.stavebnistandarty.cz>.

Přibližné náklady na stavbu RD: 3 753 600Kč

Pozn. : bez DPH, cena stanovena předběžným přepočtem ukazatelů, cena bez stání pro auto

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTYA TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 01 - Objekt
- SO 02 - Zpevněné plochy
- SO 03 - Přípojka vodovodu
- SO 04 - Přípojka kanalizace
- SO 05 - Přípojka elektrické energie
- SO 06 - Terénní úpravy

B SOUHRANÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek s parcelním číslem 1438/36 o výměře 1406 m² a je veden v katastru nemovitostí (dále jen KN) veden jako orná půda, proto je nutné tuto parcelu vykoupit z půdního fondu. Mimo tuto skutečnosti je parcela v současné době nevyužívaná, čímž se jedná o pozemek s trvalým travnatým porostem.

Pozemek je na rovinatém půdorysu písmene „L“. Ze severní strany je pozemek lemován veřejnou pozemní komunikací III. třídy. Z východní strany pozemek sousedí s parcelou číslo 1438/22 a západní strany nejsou žádné sousední objekty, jedná se o parcely stejného rázu, s čísly 1438/2, 1438/30. Z posledního směru je parcela lemována přílehlým polem s výhledem do lesa, proto jsou zachovány výhledy do lesa.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na staveništi před samotnou provedením proběhnout nezbytné sondy k orientačnímu složení zeminy, tedy vrty a jejímu následnému vypočtení únosnosti zkoumaného vzorku zeminy. Zjištěné informace z geofondu o provedených vrtech v okolí plánované stavby bylo zjištěno, že únosná zemina se nachází v malé hloubce pod povrchem. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna, tudíž se nachází ve velké hloubce. Na řešené parcelo nebylo zjištěno nebezpečí radonu, riziko je v dané lokalitě vyhodnoceno jako nízké.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V místě stavby a její přímé blízkosti se nenachází žádné ochranná a bezpečnostní pásma.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází se nevyskytuje v záplavové ani poddolované oblasti, tudíž není nutné pořádat zvláštní ochranná opatření. V daném místě také nebylo registrováno nebezpečí vyvolené sesuvem půdy.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba domu nemá žádný nepříznivý vliv na okolní pozemky a okolní stavby v sousedství. Rodinný dům je navržen tak, aby odpovídal stávající zástavbě a nijak nenarušoval tento charakter dané oblasti. Stavba také nebude mít vliv nastávající místní odtokové poměry.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se v současné době nenachází žádné vzrostlé dřeviny ani jiné objekty, tudíž nebude nutná asanace, demolice ani kácení dřevin. S novou výsadbou dřevin se započne po provedení stavby, tak aby nedošlo k narušení vývoje stavby. Dle právních předpisu a regulativ.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

V současné době je řešená parcela s trvalý travnatý porost a pozemek je vedena KN se stanovami orné půdy, tudíž je nezbytné dle územního rozhodnutí požadovat o změnu využití území pro účely stavby a vykoupit ji z půdního fondu.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Stavební parcela řešeného objektu je napojená na místní dopravní komunikaci veřejné komunikace III. třídy na parcele 2312/1, která ohraničuje stavební pozemek ze severní strany. Silnice je napojena na veřejnou komunikaci Frýdku – Místku, obce Dobrá. V přilehlé komunikaci na parcele 2312/1 je řešeno napojení objektu rodinného domu na veřejné inženýrské sítě, pod kterou se nalézá většina technické infrastruktury v daném území. Připojení je možné k přívodu pitné vody, elektřiny NN a VN, plynu STL. Všechny zdroje energií mají dostatečnou kapacitu pro napojení navrhovaného stavby rodinného domu.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládaný zahájení výstavby je naplánován na 17.6.2016 v jedné etapě výstavby . Etapa bude započata na přelomu jara/léta, tedy 17.6.2016 a do vyhotovení 9.8.2017, kdy je předpokládaný termín dokončení a předání díla. Předání zhotoveného díla je dle smlouvy o dílo stanoveno na 9.8.2017. V rámci této výstavby není navrhováno s nijakými vedlejšími souvisejícími investicemi nebo předpoklady nezbytnými pro dokončení realizovaného projektu stavby.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Návrhem novostavby rodinného domu dle této bakalářské práce je stanoven pro tři až čtyřčlennou rodinu. V návrhu domu je počítáno s eventuálním rozrůstáním rodiny. Investor této stavby je současně stavebníkem, vlastníkem parcely i příštím uživatelem řešeného stavebního díla.

Dvoupodlažní, nepodsklepený objekt je navržen a koncipován jako jedno generační dům, pro jednu rodinu. První podlaží domu tvoří především technické a společenské funkce, zatím co první nadzemní podlaží slouží jako klidová soukromá a relaxační zóna s hygienickým zařízením. Vstup do domu je umístěn ze severní strany. V prvním podlaží se nachází zádveří, technická místnost, koupelna, pracovna, spíž a zejména rozsáhlý prostor pro společenskou část rodinného života, což je obývací pokoj s jídelnou, kuchyňským koutem a přilehlou venkovní terasou. Ze společenského prostoru se dostaneme dvouramenným schodištěm do druhé patra kde se nachází, dětský pokoj s vlastní šatnou, ložnice také s šatnou, pracovna a hygienické zázemí.

Součástí domu je navrženo zastřešené venkovní pro jeden osobní automobil.

Zastavěná plocha je 144 m²., celková užitná plocha je 203,5m². a obestavěný prostor 640,5 m²

Celková plocha parcely činí 1406 m². Zpevněné plochy pozemku tvoří 10m² a zbývající zeleň je 1173,5 m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržený objekt, dle této bakalářské práce, je z urbanistického vztahu umístěn do okrajové část obce Dobrá, kde návrh reaguje na nejbližší okolní stavební parcely. Tato

oblast je charakteristická svou zástavbou rodinnými domy, připomínající charakter vesnice, liniově orientovaných dle probíhající silnice III.třídy.

Vlastní stavební parcela je umístěna na jednom z sousedních výběžku silnice. V okruhu této ulice je parcela postavena u samotného konce cesty a umožňuje tak uživateli výhled do zemědělské krajiny a přilehlých lesů z jižní strany.

Celková hmota domu vychází z jednoduchého půdorysného tvaru obdélníku. Návrh stavby je stejně jak většina přilehlých budov v okolí zastřešená šikmou střechou, tak aby zapadla do dané lokality rodinných domů respektive do celé krajiny.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Návrh rodinného domu vychází z jednoduchého tvaru obdélníkového půdorysu, je dvoupodlažní, nepodsklepený, jednogenerační se zakončení šikmou střechou. Vstup do domu je umístěn jako centrální prvek ze severní strany. Vedlejší vchod do objektu je z východní strany je umožněn z prostoru pro zastřešené stání pro osobní automobil a z jižní strany z terasy.

Ve vstupním 1.NP domu se nachází zádveří, technická místnost, spíž, koupelna, pracovna a společenská část domu s obývacím pokojem, jídelnou, kuchyňským koutem a venkovní terasou. V centrální části domu je umístěno dvouramenné schodiště se vstupem do 2.NP. kde se nachází klidová část obyvatelů domu- pokoj, pracovna a ložnice s hygienickým zázemím a šatny. Členění vnitřních prostor domu je řešeno pomocí kolmých stěn a umístění příček jen tam kde je nutné.

Do centrální spojovací chodby v 2. NP ústí dvouramenné schodiště ze vstupního podlaží. Vrchní podlaží je koncipováno především jako relaxační soukromá zóna obyvatel domu. Z části zahrady je vyprojektováno maximální propojení interiéru s exteriérem, pomocí velkých prosklených ploch, což také zajišťuje dostatečné prosvětlení interiéru přirozeným světlem, čímž také došlo k využití výhledu do přilehlého lesa.

Pro venkovní podobu domu je podstatné několika zásadních fakturu. A to především šikmá střecha bez přesahů po celém obvodu stavby se žlabem pro odvodnění. Barevné řešení fasády domu je řešeno kontrasty a to bílé a šedé barvy. Na 2.NP a čelní straně domu bylo využito kamenného obkladu ve stejném kontrastu jako v barvě venkovní části rámu oken a dveří. Zbytek fasády domu tvoří hrubozrnná omítka s nátěrem v bílé barvě.

Stavba je navržena jako zděná ze systému Porotherm, pro větší trvanlivost a vysoké pevnosti zdiva v tlaku. Také díky snadnému navrhování a stavění v celém systému Porotherm.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt neobsahuje provozní části či technologii výroby. Je určen pouze na bydlení, pro co byl navržen.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Rodinný dům není určen k okolnostem pro navrhování stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu či orientace dle vyhlášky 398/2009 Sb., jestliže to není požadavkem investora stavby. Dispozice 1. NP svým uspořádáním umožňuje pohyb popřípadě přechodné užívání stavby osob s omezenou schopností pohybu či orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Budova nevyžaduje žádné speciální bezpečnostní opatření při jejím užívání. Při projektu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb, o technických požadavcích na stavby § 15. Materiály použité na stavbu jsou certifikovány a při konstruování budou použity předepsané postupy a technologie udávané výrobcem materiálu. Celá stavba je chráněna přepětiovým jističem. Na objektu je také nainstalován hromosvod proti případnému zásahu bleskem.

Návrh jímací soustavy není předmětem bakalářské práce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Rodinný dům je řešen jako zděný objekt ze zdiva Porotherm, jak svislé nosné i nenosné konstrukce jsou zděné z cihelných bloků Porotherm, tak i vodorovné konstrukce jsou zhotoveny taktéž konstrukce systému Porotherm, složených z nosníků a stropních vložek. Založení stavby je provedeno na železobetonových pasech a patkách v případě přístřešku garáže, základové konstrukce jsou provedeny do nezámrazných hloubek, tak aby bylo zamezeno promrzání základů. Zastřešení objektu je řešeno šikmou střechou s minimálním sklonem 5%, srážková voda je odváděna pomocí bočního okapního systému. Dům je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený, jednogenerační objekt s dvouramenným schodištěm.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt domu je navržen jako zděná stavba, tudíž převládajícím materiálem pro konstrukci jsou cihelné bloky, proto se jedná o keramiku vyplněnou minerální vatou. Materiálem jsou realizovány, jak nosné, tak i nenosné svislé konstrukce.

Vodorovné konstrukce jsou provedeny jako kompozit keramicko-železobetonových nosníků s keramickými vložkami s dutinami a následně zmonolitněny. Venkovní povrch domu je tvořen v případě budovy tepelně izolační omítkou. Vnitřní povrchy jsou tvořeny omítkou pro interiéry, některé místnosti jsou opatřeny keramickými obklady a sádkartonovými podhledy. Způsoby řešení jednotlivých konstrukčních detailů jsou specifikovány v příložených výkresech a detailech stavebních konstrukcí a skladeb.

c) mechanická odolnost a stabilita

U návrhu objektu rodinného domu bylo dbáno na respektování platných norem a předpisů. Veškeré užití materiály a konstrukce splňují tyto požadavky a zaručují předepsanou životnost podobou ke všem druhům zatížení ve vývoji výstavby i užívání objektu. Jsou dimenzovány tak, aby nedocházelo k nadměrným průhybům a deformacím.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Vytápění objektu je řešeno tepelným čerpadlem země/voda, tepelné čerpadlo spolu s rekuperační jednotkou je umístěným v technické místnosti v prvním podlaží. Teplo je přenášeno pomocí větrací a vytápěcí soustavy po domě. Tepelný zdroj bude sloužit pro ohřev teplé užitkové vody.

Přehřívání budovy je zajištěno díky venkovním okenicím, s jižní strany je navíc chráněno zastínění pomocí slunolamu nad venkovní terasou.

Koncepce návrhu se snaží co nejvíce přiblížit k hodnotám pro navrhování pasivních domů a tím eliminovat potřeby na vytápění a s tím spojenou spotřebu energií.

b) výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem této bakalářské práce.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Není předmětem této bakalářské práce.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není předmětem této bakalářské práce.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Navržený objekt rodinného domu vzhledem ke své konstrukci a použitým materiálům vykazuje zvýšené riziko požárního nebezpečí v důsledku dřevěné konstrukce krovu, včetně venkovní terasy. Ve větší míře použité materiály v tomto rodinném domě jsou nehořlavé, proto riziko pramení pouze v případě vadného zařízení, nebo v případě použití vybavení domu.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Ze vztahu únikových cest je z přízemí možný únik veškerými možnými otvory a to okny, dveřmi. Z 2.NP vede pouze jediná úniková cesta a to schodištěm v středové části dispozice.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Objekt rodinného domu je nutno umístit minimálně 2m od hranice pozemku a jiných objektu. Stavba tak splňuje minimální odstupové vzdálenosti od okolních staveb a také odstup od komunikace dle norem. Za požárně nebezpečné prostory jsou považovány technická místnost a kuchyň.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

V rodinném domě je hasicí přístroj umístěn v technické místnosti.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Je splněná podmínka pro šířku na přístupovou cestu, která je větší než 3 metry. Přístupová komunikace silnice III. třídy umožňuje příjezd i požárními zásahy veškerému typu hasicí techniky.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Není předmětem této bakalářské práce.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Není předmětem této bakalářské práce.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Není předmětem této bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt rodinného domu byl navržen v souladu s předpisy a normami pro úspory energií a ochranný tepla. Skladba obvodové konstrukce domu splňuje požadavky na normy ČSN 73 0540-02 na doporučený součinitel prostupu tepla $U_{n,dop}$.

b) energetická náročnost stavby

Rodinný dům navržený tak aby jednotlivé skladby konstrukcí byly koncipován na hodnoty pro součinitel prostupu tepla vhodného pro pasivní domy, proto i energetická náročnost tohoto domu je minimální. Hodnotné vnitřní prostředí zajišťuje řízené větrání s rekuperací tepla, čímž rovněž dochází ke zmenšení tepelných ztrát objektu a užití vytápění prostřednictvím tepelného čerpadla země/voda je i díky vynikajícím hodnotám součinitelů prostupů tepla skladbami obvodových konstrukcí zcela minimalizováno. Při návrhu bylo dbáno na důsledné řešení kritických míst, kde nejčastěji dochází k tepelným mostům Ke kotvení exteriérových prvků do fasády byly použity montážní bloky z izolačního materiálu na bázi Compacfoam. Výplně otvorů jsou předloženy v před nosnou konstrukci do úrovně tepelné izolace. Objekt je chráněn proti přehřívání z jižní strany pomocí předložení slunolamu na fasádě domu. Všechny okna jsou zaskleny izolačním trojsklem a opatřeny venkovními okenicemi. Z jižní strany jsou okna zaskleny speciálním izolačním trojsklem Finstral Sun – Block 3, který odráží sluneční záření. Normový požadavek v dnešní době pouze doporučený pro pasivní budovy na součinitele prostupu tepla pro ploché střechy a šikmé střechy do sklonu 45° včetně je rozmezí 0,15 až 0,10 W/m²K, navržený objekt tento požadavek splňuje. Normový požadavek v dnešní době pouze doporučený pro pasivní budovy na součinitele prostupu tepla pro obvodové pláště se pohybuje v rozmezí 0,18 až 0,12 W/m²K, navržený objekt tento požadavek splňuje. Normový požadavek v dnešní době

pouze doporučený pro pasivní budovy na součinitele prostupu tepla pro podlahy a stěny vytápěného prostoru přilehlé k zemině se pohybují v rozmezí 0,22 až 0,15 W/m²K, navržený objekt tento požadavek splňuje.

Skladby obvodové stěny, střešního pláště a podlahy na terénu byly posouzeny v programu Stavební fyzika – TEPLO a AREA 2011. Přesná definice skladeb a jejich výsledky v posouzení jsou rovněž v přílohách..

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není předmětem této bakalářské práce

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavba nijak své okolí negativně neovlivňuje negativně. Také každá místnost je opatřena oknem s možností klasického větrání otevřením okna. Proti přehřívání objektu jsou navrženy nad prosklenou fasádou slunolam a venkovní žaluzie. Vytápění objektu je řešeno tepelným čerpadlem, díky nízké energetické náročnosti je zcela dostačující. Každá obytná místnost je přirozeně a dostatečně osluněná denním světlem pomocí velkolepé dimenzovaných oken. Objekt bude zásobován pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě společnosti OVAK, pomocí vodovodní přípojky, která se napojuje na inženýrskou vodovodní síť pod přilehlou komunikací na parcele 2312/1. Stejně tak bude nakládáno i se splaškovým mi vodami, kde bude rovněž zřízena kanalizační přípojka na výše zmíněnou společnost.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Na parcele domu 1438/36 při řešení této stavební lokality pro návrh rodinného domu nebylo zjištěno zvýšené nebezpečí pronikání radonu z podlaží. Jako ochrana proti radonu bude postačovat běžné živičné hydroizolace s ochranou proti pronikání radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

V místě stavby nebyly zjištěny negativní vlivy bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Lokalita není nijak ovlivněna ani nijak postižená technickou seismicitou.

d) ochrana před hlukem

Řešené území, respektive i budoucí návrh rodinného domu není zasažen žádným zdrojem hluku, tak že by nesplňoval předepsané limity platnou normou. Jediným případným zdrojem hluku může být nadměrné využívání silnice III. třídy v blízkém okolí. Tato skutečnost je zcela zanedbatelná, protože komunikace se nachází v dostatečné vzdálenosti a je kryta zástavbou a vzrostlými stromy.

e) protipovodňová opatření

Stavba domu se nehází v záplavové oblasti, proto nebyly navržena žádná potenciální opatření proti povodním a záplavám

B.3 PŘIPOJNÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Veškeré veřejné inženýrské sítě jsou vedeny pod povrchem v přilehlé komunikaci III. třídy. Napojení, na veřejné inženýrské sítě je zajištěno rovněž přilehlou komunikací, pod kterou se nachází většina technické infrastruktury v daném území. Všechny zdroje energií mají dostatečnou kapacitu pro napojení navrhovaného objektu rodinného domu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Pro připojení objektu na výše uvedené inženýrské sítě je nezbytné zhotovit přípojky dle příslušných norem. Návrh jednotlivých přípojek není předmětem bakalářské práce. Jejich předběžné umístění je vyobrazeno na výkresu koordinační situace v příloze.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Na parcelu rodinného domu je současně navržena i příjezdová plocha před navrženým objektem. Je vyhotovena příjezdová plocha pro osobní automobil ke krytému stání na východní straně rodinného domu. Je umístěna na samotné severní hranici pozemku a spojuje vedlejší veřejnou komunikaci III. třídy na parcele 2312/1 se vstupem a vjezdem do objektu navrhovaného domu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení řešené parcely je zajištěno silniční komunikací III. třídy, na parcele 2312/1, která se napojuje na veřejnou komunikaci obce Frýdek - Místek, části Dobrá.

c) doprava v klidu

U objektu domu z východní strany je navrženo kryté parkovací stání pro jeden automobil,

který se vizuálně prolíná do hmoty navrženého rodinného domu. Další případná prozatímní parkovací místa bude možno zaparkovat na příjezdové ploše.

d) pěší a cyklistické stezky

Od hranice pozemku z hlavní veřejné komunikace ze severní strany bude k hlavnímu vchodu pěší chodníček ze zámkové dlažby v trávě, který je součástí výše zmíněné příjezdové plochy. Na zahradě rodinného domu nejsou uvažovány žádné cyklistické ani jiné stezky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVÍSEJÍCÍCH TERENÍCH ÚPRAV DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) terénní úpravy

Z hlediska charakteru řešené parcely, která je tvořena rovinatým terénem, nejsou proto nutné rozsáhlejší zásahy, případně dalších výraznějších úpravy terénu. V místě samotné stavby bude dle projektové dokumentace sejmuta ornice v požadované hloubce. Sejmutá ornice a další odkopávky budou po dokončení výstavby použity na drobnější terénní úpravy v rámci pozemku.

b) použité vegetační prvky

V současném stavu je řešená parcela vedená v KN jako orná půda a nenachází se na něm žádné dřeviny. Jedná se parcelu s nepřetržitým travním porostem po celé ploše. S výsadbou okrasných dřevin se počítá až po realizaci stavby, tak aby nebyla narušen průběh výstavby.

c) biotechnická opatření

Není předmětem této bakalářské práce

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Tento rodinný dům je koncipován tak aby bylo dbáno na minimalizaci jakýchkoliv negativních vlivů a následné užívání nebude mít negativní vliv na okolní životní prostředí. Jelikož byly v této koncepci navrženy i konstrukce s velmi nízkými hodnotami součinitele prostupu tepla, má tento návrh rodinného domu nízkou energetickou náročnost a zabraňuje tak zbytečným únikům tepla do exteriéru a tím šetří další s tím související energie. Stavba nebude mít negativní vlivy na prostředí z hlediska znečištění ovzduší, hlukem, vody, odpadů či půdy.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba domu nespadá do žádného chráněného krajinného území ani do území národních parků, nebo natury 2000. Stavební pozemek se nachází v blízkosti lesa, a však na něj nepůsobí žádným negativními vlivy. Na pozemku se také nenachází žádný památný strom a umístění stavby nenaruší žádné ekologické funkce nebo stavby vyskytující se v krajině.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba domu nespadá do žádného chráněného krajinného území ani do území národních parků, nebo natury 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem této bakalářské práce

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem této bakalářské práce

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba splňuje požadavky pro ochranu obyvatelstva

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Při výstavbě tohoto rodinného domu a montážních prací s tím spojených, bude nutné dodržovat ustanovení č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu. Dalším ustanovením, které bude nutné dodržet je ustanovení č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Dalšímu riziku, kterému je nutné dbát zvýšené ostražitosti jsou práce ve výškách a nad volnou hloubkou, tyto práce budou dle výše zmíněných ustanovení řádně zabezpečeny. Veškerí pracovníci a zaměstnanci podílející se na stavbě musí být seznámeni s předpisy a zásadami ještě před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů, které stanoví a bude kontrolovat pověřený koordinátor BOZP. Na staveništi bude zamezen přístup nepovolaných osob.

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Není předmětem této bakalářské práce

b) odvodnění staveniště

Není předmětem této bakalářské práce

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd na staveniště bude ze severní strany, konkrétně ze silnice III. třídy na parcele 2312/1. Pozemek bude oplocen do výšky min. 1,8 m spolu s průchodem na klíč. Staveniště bude napojeno na elektrickou síť a na vodovodní síť. Se správcem sítě si dodavatel stavby ujedná podmínky pro odběr a stanoví se způsob jejich fakturace, což činí dodavatel smluvně, na vlastní své náklady a zodpovědnost.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při provádění stavby bude nezbytná vyšší hlučnost, prašnost a případný výskyt vibrací, proto bude nutné dodržovat a minimalizování dopadů staveniště na okolí z hlediska hluku, prachu, pachu, vibrací apod., což činí dodavatel na své vlastní náklady a zodpovědnost.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Není předmětem této bakalářské práce

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Při výstavbě nevzniknou zábory sousedních pozemků.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V průběhu výstavby se předpokládá vznik různých druhů odpadu, které při provádění stavby vypuknou, budou likvidovány v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb., o odpadech, jeho prováděcími ustanovení a předpisy s ním souvisejícími, jako jsou vyhláška Ministerstva Životního Prostředí č. 381/2001 a č. 383/2001 Sb., O podrobnostech nakládání s odpady.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Deponie v případě této výstavby není potřebná, všechny zemní práce budou realizovány v rozsahu pro rodinný dům a ty jsou malého rozsahu. Skladování zeminy bude provedeno v jižní části staveniště. Vykopaná zeminy bude po výstavbě použita na zakrytí konstrukcí, dorovnání terénu a další drobné terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě na staveništi nutné správně dodržovat na dodržení všech předpisů a vyhlášek týkající se provádění staveb a s tím související ochrany životního prostředí, včetně dodržení předpisů o bezpečnosti práce. Provádění činností bude probíhat podle ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9041 Technologicko – biologické způsoby stabilizace terénu, ČSN 83 9061 Ochrana stromů, prstů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Pro tuto výstavbu budou využity stavební materiály, které neobvyklým způsobem neovlivňují životní prostředí, obaly od těchto a ostatních stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾

Při výstavbě budou dodrženy všechny platné bezpečnostní předpisy v oblastech bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, především základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další osoby, oprávnění staveb.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není předmětem této bakalářské práce

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Pro tento objekt domu a její staveniště nebyly stanoveny žádné speciální podmínky, opatření či nároky na dopravu v okolí stavby.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Pro tento objekt domu a její staveniště nebyly stanoveny žádné speciální podmínky

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná doba výstavby je naplánována na jednu etapu výstavby . První etapa bude započata na létem, tedy 17.6.2016 a do vyhotovení 9.8.2017, kdy je předpokládaný termín uzavření stavby. Předání zhotoveného díla je dle smlouvy o dílo stanoveno na 9.8.2017.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situační výkres širších

Je obsažen v přílohách (výkresová část)

C.2 Celkový situační výkres

Je obsažen v přílohách (výkresová část)

C.3 Koordinační situační výkres

Je obsažen v přílohách (výkresová část)

C.4 Vytyčovací výkres

Je obsažen v přílohách (výkresová část)

C.5 Architektonická studie

Je obsažen v přílohách (výkresová část)

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení Technická zpráva

a) Účel objektu

Navržená stavba dle této bakalářské práce je určen k trvalému bydlení, jedná se tedy o stavbu výhradně pro bydlení. Objekt vyprojektován jako dvoupodlažní obývací dům, který a je určen pro 3 až 4 člennou rodinu.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Předmětem řešení bakalářské práce je novostavba rodinného domu je navržen a koncipován jako jednogenerační dům, dimenzován pro jednu rodinu, tedy s jednou samostatnou bytovou jednotkou. Studie domu je rozložená do dvou podlaží. První podlaží definuje funkce technické a společenské, zatímco druhé podlaží zahrnuje klidovou soukromou zónu s hygienickým zázemím. Hmotu objektu vychází z jednoduchého obdélníkového půdorysu a je ukončena šikmou střechou se sklonem střešních rovin 5°. Vnitřní dispozice objektu je navržena tak , aby vyhovovala všem členům rodiny. Dominantním materiálem hmoty domu je šedý kamen s bílou omítkou. K hlavní hmotě domu je napojen přístřešek pro osobní automobily, který plynule navazuje na část domu. Výplně otvorů jsou tvořeny plastovými okny s izolačním trojsklem, také v odstínu šedé, tak aby doplňovaly svým vzhledem celý objekt. Z jižní strany jsou okenní výplně zastíněny slunolamem a okenními roletami.

Nejdůležitější vstup i vjezd na pozemek, taktéž i vstup do domu je orientován k přilehlé veřejné komunikaci, tedy na sever. Zatímco společenské a soukromé části domu na jižní stranu směrem k poli s výhledem do přilehlého lesa. První podlaží zahrnuje funkce technické a společenské, zatímco druhé podlaží obsahuje klidovou soukromou zónu s hygienickým zázemím. Hlavním vchodem do objektu vstupujeme do zádveří s úložným prostorem na něj navazuje komunikační chodba, technická místnost, pracovna a koupelna. Z této chodby je přístup do společenské místnosti s dominantním schodištěm, kde je obývací pokoj a jídelna, která je propojená s kuchyní. V druhém nadzemním podlaží jsou přístupné všechny tři obytné pokoje majitelů a to ložnice, pokoj a pracovna

včetně šaten hygienického zázemí. V centrální části stavby je navrženo monolitické schodiště, které prostupuje domem.

Celková plocha parcely 1438/36 je vyměřena na 1406m². Zastavěná plocha domu tedy zabírá 10,3% z pozemku, celkového území parcel. Zpevněné plochy příjezdu automobilů a terasy jsou 104m², což se rovná 7,4% z plochy parcely, zelení a travním porostům je vyčleněna plocha 1158², které činí 82,3%.

Z urbanistického vztahu je umístěn tento navrhovaný rodinný dům zasazen do okrajové části obce Dobrá. Tato čtvrť je typická svou zástavbou rodinnými domy, připomínající charakter vesnice. Stavba domu odpovídá formou okolní zástavbě, nepůsobí tak nijak rušivě ani nikterak negativně v okolí.

Rodinný dům je navržen jak zděný dům, proto dominantním materiálem pro konstrukci jsou cihelné bloky, tak se jedná o keramiku vyplněnou minerální vatou. Tímto materiálem jsou provedeny, jak nosné, tak i nenosné svislé konstrukce. Vodorovné konstrukce jsou provedeny jako kompozit keramicko-železobetonových nosníků s keramickými vložkami s dutinami a následně zmonolitněny. Vnější povrch domu je tvořen v případě domu tepelně izolační omítkou. Vnitřní povrchy jsou tvořeny omítkou pro interiéry a sádkartonovými podhledy.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Jedná se tedy o úplnou konstrukci systému Porotherm, jak svislé nosné i nenosné konstrukce jsou zděné z cihelných bloků Porotherm, tak i vodorovné konstrukce. Stavba je založena na železobetonových pasech a patkách v případě přístřešku garáže, základové konstrukce jsou provedeny do nezamrzne hloubky, tak aby bylo zabráněno promrzání základů. Střecha objektu je navržena jako šikmá s minimálním sklonem 5°, srážková voda je odváděna pomocí dvou podélných okapu.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

Zastavěná plocha tohoto rodinného domu je rovna 144m², celková užitná plocha domu, tedy plocha obytných místností, technických místností, včetně komunikačních místností a přístřešku je 196 m². Obestavěný prostor domu, tj. celková hmota domu bez přístřešku pro automobily a vstupní části činí 434,5m³. Obestavěný prostor přístřešku, činí 64,m³. Dohromady činí celkový obestavěný prostor všech funkčních částí 640,5m³. Umístění

stavby na stavební pozemek je podřízeno pohybu slunečních paprsků. Všechny obytné místnosti jsou vybaveny otevíranými okny a je tedy zaručeno dostatečné zajištění hygienických požadavků z hlediska denního oslunění a větrání.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

d1) Příprava území a územní práce

Před započítím výstavby bude pod objektem provedeno sejmutí ornice v tl. 200 mm. Ornice bude v plném rozsahu uložena do jižní části pozemku pro zpětné terénní úpravy na stavební parcele. Výkopy budou vykonány dle výkresové části projektové dokumentace, základová spára bude zkontrolována během kontrolního dne. Spáru prohlédne před betonáží statik a ověří únosnost zeminy. Výkopy budou prováděny strojně a následně ručně dočištěny a vyrovnány podsypem tak, aby jednotlivé rozměry a hloubky byly shodné s projektovou dokumentací základových konstrukcí. Nutné je výkop chránit před zaplavením od dešťové vody stékající po terénu. V případě nadměrného deště bude voda odčerpána čerpadlem z šachty připravené na dně výkopu. Výkopový materiál bude následně využit k zásypům, popřípadě bude použit na drobné terénní úpravy na parcele.

d2) Základy

Základy nově navržené stavby jsou navrženy do nezamrzlých hloubek, tak aby zabránilo promrzání základů. Nosné konstrukce budou založeny na základových železobetonových pásech o třídě pevnosti C20/25. Výplňová základová deska bude tvořena z prostého betonu o třídě pevnosti C16/20 o tloušce 150mm. Na podsyp betonový podsyp tl. 100 mm zhutněném na 0,20 MPa bude uložen podkladní beton a na něj položena hydroizolace sbs modifikovaný asfaltový pás vyztužený - glastek 40 special mineral.

d3) Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z cihelných bloku Porotherm. Keramické bloky budou ukládány na tenkovrstvý zdící materiál dle požadavků výrobce (malta pro tenkostěnné spáry). Systémové řešení Porotherm. Nad otvory ve zdivu pro okna a dveře budou jako překlady využity keramické a monolitické betonové překlady, specifikovány

ve stavebně konstrukční části projektové dokumentaci. Příčky jsou vyprojektovány z keramických bloků Porotherm 12 Profi, vyzděných na speciální zdící maltu dle požadavků výrobce. Nad otvory v příčkovém zdivu budou použity systémové překlady

d4) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné stropní konstrukce bude realizována z Porotherm stropy tvořené cihelnými vložkami MIAKO a keramobetonovými stropními POT nosníky. V rodinném domě jsou podhledy tvořeny pouze omítkou. Pole stropní dosahují rozměru přes pět metru proto jsou zpevněny. Na průvlacích je uloženy trapézový plech TR 150/280/0,75, který má funkci ztraceného bednění.

d5) Schodiště

Schodiště je umístěno ve společenské části domu, které tak propojuje 1. a 2.NP. Jedná se o železobetonovou konstrukci. Rozměry schodiště jsou 8 x 178 x 300 , schodiště je tvořeno 16 schodišťovými stupni, které jsou tvořeny dřevěným obkladem schodišťového stupně, tl. 12mm samonivelační stěrka, tl.3mm vyrovnávací cementový potěr , tl 22mm Žb konstrukce schodiště Baunit jemná štuková omítka, opatřeno kulatým ocelovým madlem o průměr madla je 50 mm.

d6) Nosné konstrukce střešních plášťů

Střecha objektu rodinného domu je i vzhledem ke způsobu zastřešení okolních zástavby navržena jako šikmá střecha s minimálním střešním sklonem 5°.

skladba střešní konstrukce: Střešní krytina- speciální žárově pozinkovaný ocelový plech jemnozrné struktury, PZ Svitkový měkký plech tl. 0,6mm , mechan.kotvená, tl.0,4mm tepelná izolace isover unirol, tl.280mm, parotěsná folie gerfita PE, mechan.kotvená, tl.0,125mm sádkartonový podhled rigips

d7) Skladby střešních plášťů

skladba střešní konstrukce: Střešní krytina- speciální žárově pozinkovaný ocelový plech jemnozrné struktury, PZ Svitkový měkký plech tl. 0, separační vrstva z nepískované asfaltové lepenky tl. 5mm, záklop s OSB desk tl. 24mm, větraná vzduchová mezera, dřevěný vazník s prolisovanými plechy, tepelná izolace Isover

Unirol 280 mm, parotěsná folie gerfitas PE, ocelová konstrukce podhledu, SDK podhled tl. 125mm

d8) Půdní prostor

Stavba neobsahuje půdní prostor.

d9) Komíny

V objektu není navrženo komínové těleso. Vytápění objektu je počítáno pomocí tepelného čerpadla země/voda.

d10) Příčky

Příčky jsou navrženy z keramických bloků Porotherm, na speciální zdící maltu dle požadavků výrobce. Použitá cihelná tvárnice pro zdění příček má tloušťku 115mm. Nad otvory v příčkovém zdivu budou použity systémové překlady.

d11) Překlady

Veškeré vnitřní i vnější překlady v rodinném domě jsou tvořeny takéž systémovým řešením Porotherm.

d12) Podhledy

Podhledy se nachází pouze v druhém nadzemním podlaží.

d13) Podlahy Skladba

Veškeré skladby podlah byly vyprojektovány podle hygienických norem a požadavků. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou rozlišeny v tabulce místností na výkresu půdorys 1NP a 2NP.

Skladba S1:

nášlapná vrstva – egger floor line, tl. 10mm, tlumící podložka, deksepar, betonová mazanina 50 mm, DEKPERIMETR PV tl. 50mm, DEKPERIMETR SD tl. 70mm, Betonová mazanina tl. 60mm, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, DEKPRIMER, ŽB deska C16/20, tl. 150mm, Štěrkový podsyp hutněný tl. 100mm

S2:

nášlapná vrstva -Laminátová skládaná podlaha, tl. 5mm,Dekcell E25, tl. 25mm,Rigifloor 4000, tl. 40mm,Vyrovňovací vrstva tl. 30mm, Nosná konstrukce stropu - PTH Miako+POT, tl. 250mm, EPS 70, tl. 100mm,Omítka

S3:

EGGER FLOOR LINE tl. 10mm, Tlumicí podložka, DEKSEPAR, Betonová mazanina tl. 50mm, DEKPERIMETR PV tl. 50mm, DEKPERIMETR SD tl. 80mm, Betonová mazanina tl. 60mm, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, DEKPRIMER, ŽB deska C16/20, tl. 150mm, Štěrkový podsyp hutněný tl. 100mm

Podlaha na terénu byla posouzena v programu Stavební fyzika – TEPLO 2011. Skladby i výpočty obsaženy v přílohách.

d14) Hydroizolace, parozábrany, geotextili

Všechny hydroizolace a parozábrany jsou provedeny z produktů společnosti Vedag. Jelikož se rodinný dům nalézá v lokalitě s nízkým výskytem radonu, není potřebná žádná speciální hydroizolace. V podlažích ve styku se zeminou bude objekt izolován hydroizolací tl. 3mm. Svislá hydroizolace vytažena 300 mm nad terén.

d15) Tepelná izolace, akustická izolace, kročejová izolace

Na obvodové jsou použity cihly Porotherm 365T PROFI . Omítka uvnitř stavby byla použita Ceresit CT 60 ve dvou vrstvách. Stěny ve styku se zeminou jsou zatepleny tepelnou izolací tl. 80mm. Střecha zateplena ISOVER Unirol, tl. 80mm.fasádní omítka domu je od firmy Weber o tl. 10 mm

d16) Omítky

Venkovní fasáda domu je navržena převážně z omítky hrubozrné, minerální v barevném provedení bílé v kombinaci s kamenným obložením v kontrastu šedé barvy. Vnitřní povrchy jsou tvořeny omítkou pro interiéry, některé místnosti jsou opatřeny keramickými obklady a sádkartonovými podhledy.

Fasádní omítka, zrno 1,5mm, den braven barva bílá, v oblasti soklu je použita hydrofobní omítka Baumit Ratio.

d17) Obklady

Umístění a rozměry obkladu jsou specifikovány na výkresu půdorys 1NP a 2NP

d18) Truhlářské výrobky

Všechny truhlářské výrobky jsou detailně charakterizovány v samostatném výkresu, blíže specifikovány v příloze Truhlářské výroby. Výpis výplní otvorů (okna a dveře), který je součástí přílohy: I. Architektonicko – stavební část.

d19) Klempířské výrobky

Všechny truhlářské výrobky jsou taktéž detailně vysvětleny v samostatném výkresu. Výpis výplní otvorů (okna a dveře), který je součástí přílohy: I. Architektonicko – stavební část.

d20) Zámečnické výrobky

Veškeré truhlářské výrobky jsou detailně popsány v samostatném výkresu. Výpis výplní otvorů (okna a dveře), který je součástí přílohy: I. Architektonicko – stavební část.

d21) Malby a nátěry

Všechny malby a nátěry v domě budou specifikovány stavebníkem v průběhu budování objektu. Nátěry budou použity pouze v interiéru pro úpravy povrchů stěn a stropů. Rovněž k ošetření truhlářských výrobků v interiéru bude rozhodnuto dle požadavku stavebníka.

d22) Venkovní úpravy

Vzhledem k charakteru stavebního pozemku, kde řešená parcela je tvořena rovinným terénem, proto není nutné používat výraznější terénní úpravy. Na parcele umístění stavby bude sejmuta ornice v dostatečné hloubce. Sejmutá ornice a odkopaný terén budou dále využity po dokončení stavby na zahradě jako drobnější terénní úpravy. Před rodinným domem je navržena příjezdová cesta. Zpevněné plochy komunikace, chodníku pro pěší vstup do objektu budou řešeny zámkovou dlažbou.

e) Tepelně technické vlastnosti

Rodinný dům vyprojektovaný podle této bakalářské práce je navržen tak aby měl co nejmenší energetickou náročnost, která je u tohoto domu je minimální. Jednotlivé skladby konstrukcí objektu byly navrženy tak, aby splňovaly požadavky na hodnoty součinitele prostupu tepla určené pro pasivní domy. Kvalitní vnitřní prostředí zajišťuje

například užití vytápění pomocí tepelného čerpadla země/voda a je i díky vynikajícím hodnotám součinitelů prostupů tepla skladbami obvodových konstrukcí zcela minimalizováno. Všechny skladby jsou detailně včetně nákresu popsány v příloze. Skladby obvodové stěny, střešního pláště a podlahy na terénu byly zhodnoceny v programu Stavební fyzika – TEPLO 2011. Výsledné hodnoty těchto posouzení jsou rovněž v příloze.

Stavba byla navržena s požadavky na zateplení, vzduchovou neprozvučnost a ochranu proti únikům tepla dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

f) Způsob založení

Samotné založení stavebního objektu rodinného domu proběhne po sejmutí ornice v tl.200mm. Ornice bude umístěna do jižní části řešené parcely, kde po dokončení výstavby poslouží na drobné terénní úpravy a zakrytí konstrukcí. Samotná tělesa výkopů budou provedena strojově. Rovněž budou výkopy chráněny před vlivy stékající dešťové vody, v případech nadměrných, nebo vydatných dešťů bude takto nahromaděná voda odčerpána čerpadlem. Založení je provedeno v nezámrazné hloubce na železobetonových pásech.

g) Vliv stavby na životní prostředí

Vzhledem k charakteru zástavby pro bydlení nebude mít lokalita s rodinným domem žádný negativní vliv na životní prostředí dle vyhlášky 381/2001. Urbanistické i architektonické řešení domu šetrně vnímá okolní krajinu a snaží se svým tvarem, polohou i užitými materiály co nejvíce zapadat do rázu okolního prostředí. Možnost vsakování dešťových vod ze střech objektů a zpevněných ploch je prokázána hydrogeologickým posudkem. Stejně bude ukládáno s domovním odpadem, se kterým bude rovněž nakládáno dle platných vyhlášek obce Dobrá a v rámci stavební parcely bude určeno místo pro nádoby na tříděný odpad. Systém vytápění taktéž nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001. Stavební odpad se bude likvidovat povoleným způsobem. Projekt domu vychází z myšlenky co nejmenšího působení realizovaného objektu na okolní životní prostředí. V důsledku toho byly navrženy obvodové konstrukce s velice nízkým U, který zamezuje nadbytečným únikům tepla do exteriéru. Stavba nebude mít také negativní vlivy na okolí z hlediska znečištění ovzduší, hlukem, vody, odpadů či půdy. U

řešená lokalita se nenachází žádný památný strom a umístění stavby nenaruší žádné z ekologických funkcí nebo vazeb vyskytujících se v krajině. Stavba není umístěna v rámci chráněného území ani do území národních parků, nebo natura 2000.

h) Dopravní řešení

S návrhem rodinného domu je současně navržena i příjezdová plocha a chodník před navrženým objektem. Tato příjezdová plocha je tvořena zámkovou dlažbou, tak aby nepůsobila rušivě a spojila se s zatravněnou částí pozemku. Pro tento projekt rodinného domu bylo vytvořeno krytá parkovací místo pro jeden osobní automobil a to formou přístřešku, který vizuálně spojuje s hmotou domu. Další případná dočasná parkovací místa se nacházejí na příjezdové ploše. Dopravní napojení stavební parcely je zajištěno silniční komunikací III. tříd na parcele 2312/1 .

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějších prostředí

Zůstává v původním stavu, řešený objekt i parcela není výrazně negativně ovlivňována vnějším prostředím. Na této stavební parcele pro návrh rodinného domu nebylo zjištěno zvýšené nebezpečí pronikání radonu z podloží. Ze státního geofondu je známo, že daná lokalita je zatížena převážně nízkým zatížením radonu. Jako protiradonová ochrana při malém riziku postačí použití běžné živičné hydroizolace s ochranou proti pronikání radonu. V místě nebylo zjištěno taktéž negativní působení bludných proudů ani není postižena technickou seismicitou. Stavba neleží v záplavovém území. Stavba není negativně ovlivňována okolním hlukem, vibracemi, prachem ani zápachem.

j) Obecné požadavky na výstavbu

Při výstavbě, provádění stavby a montážních pracích se bude dodržovat ustanovení č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu a další ustanovení č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím ve výškách a nad volnou hloubkou, tyto práce budou dle výše zmíněných ustanovení řádně zabezpečeny. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy a zásadami seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů, které stanoví a bude kontrolovat pověřený koordinátor BOZP. Na staveništi bude zamezen přístup nepovolaných osob

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Není předmětem bakalářské práce

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem bakalářské práce

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce

E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Vytýčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Obsažen v přílohách

E.2 Vizualice

Vizualice jsou umístěny v příloze

E.3 Posouzení stavebních konstrukcí v programu TEPLO

Obsažen v přílohách

E.4 Technické listy použitých výrobků

Obsažen v přílohách

ZÁVĚR

Projekt rodinného domu, který jsem zpracovala v rámci této bakalářské práce byl koncepčně určen pro tří až čtyřčlennou rodinu. Hlavním cílem bylo vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Veškerý návrh tohoto domu vycházel z předmětu Ateliérová tvorba I., kde byla zpracována první myšlenka stavby až po její studii. Dále pokračovalo vypracování dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va.

Úkolem celého návrhu toho rodinného domu bylo především splnění dvou hlavních požadavků. A to především, kdy byl důraz kladen na estetickou stránku a začlenění objektu do vesnické zástavby s uplatněním veškerých nároků a potřeb tříčlenné mladé rodiny. Zároveň byl brán ohled na minimalizování energetické náročnosti budovy. Vzhledem k tomu bylo použito skleněných ploch tak aby v zimním období byl co největší přísun tepla a slunečního svitu, ale naopak aby v létě nedocházelo k přehřívání budovy.

Dům byl navržen do dvou hlavních hmot a to na společenskou část a klidovou. Vytvoření klidného zázemí akceptuje pocit bezpečí s dostatkem společenských prostor a tím zachování místa pro soukromý život obyvatel domu. Dům je rozložen do dvou podlaží, první podlaží slouží pro společenský život, druhé nadzemní podlaží slouží obyvatelům domu pro odpočinek a relaxaci. Hlavní vstup i vjezd na pozemek, taktéž i vstup do domu je orientován k přilehlé veřejné komunikaci, tedy na sever. Společenské a soukromé části domu směřují na jižní stranu směrem k přilehlému poli s výhledem do lesa.

Navržený objekt domu je koncipován jako jednogenerační, dvoupodlažní dům pro tříčlennou rodinu. Celková hmota domu vychází z obdélníkového tvaru a je ukončená šikmou střechou s minimálním spádem. Převládajícím materiálem hmoty domu je kamenný obklad šedé barvy doplněný kontrastem bílé hrubozrnné omítky. K hlavní hmotě domu je napojen přístřešek pro jeden osobní automobil. Výplně otvorů jsou tvořeny plastovými okny s izolačním trojsklem, také v odstínu šedé, tak aby doplňovaly svým vzhledem celý objekt. Z jižní strany jsou okenní výplně kryty slunolamem a doplněny okenicemi.

Celá hrubá stavba včetně omítek navrhovaného objektu rodinného domu je navržena a dimenzována ze systémového řešení Porootherm, jak svislé, tak i vodorovné konstrukce. Stavba je navržena v souladu s platnými zákony, normami a vyhláškami na území ČR.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní tituly:

- 1) Doseděl, A. a kol.: Čítanka výkresů ve stavebnictví, Praha: Sobotáles, 2004
- 2) Neufert, E.: Navrhování staveb, Praha: Consultinvest, 2000

Zákony, vyhlášky a normy:

- 1) Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- 2) Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- 3) Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- 4) Vyhláška č. 428/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
- 5) Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (dle platné novely z roku 2013)
- 6) ČSN 01 3420 – Výkres pozemních staveb
- 7) ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách, příprava teplé vody, navrhování a projektování
- 8) ČSN 33 3320 – Elektrotechnické předpisy, elektrické přípojky
- 9) ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- 10) ČSN 73 4055 – Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
- 11) ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- 12) ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- 13) ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem
- 14) ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

E-learning:

- 1) <http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS1>
- 2) <http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS2>
- 3) <http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS3>
- 4) <http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FAST/PS4>

Internetové stránky:

1. www.steico.cz
2. www.dektrade.cz
3. www.isover.cz
4. www.cuzk.cz
5. www.geoportal.gov.cz
6. www.kovoblesk.cz
7. www.geology.cz
8. www.geofond.cz
9. www.isolena.cz
10. www.stavba.tzb-info.cz
11. www.drilling.cz
12. www.atrea.cz
13. www.wienerberger.cz
14. www.baumit.cz
15. www.bek.cz
16. www.shop.denbravenczech.cz
17. www.vzduchotechnika-eshop.cz

SEZNAM PŘÍLOH

1. Architektonicko-stavební část

- C.1 – Vytyčovací výkres 1:200
- C.2 - Kordinační situace 1:200
- C.3 - Architektonická situace 1:200
- D.1.1 – 1 Půdorys základů 1:50
- D.1.1 – 2 Půdorys 1. NP 1:50
- D.1.1 – 3 Půdorys 2. NP 1:50
- D.1.1 – 8 Řez A-A 1:50
- D.1.1 – 10 Konstrukce stropu 1.NP 1:50
- D.1.1 – 11 Konstrukce krovu 1:50
- D.1.1 – 12 Půdorys střechy 1:50
- D.1.1 – 13 Pohled V, Z 1:50
- D.1.1 – 14 Pohled J, S 1:50
- D.1.1 – 15 Skladby
- D.1.1 – 16 Výpis výplní dveří
- D.1.1 – 17 Výpis výplní oken
- D.1.1 – 18 Výpis truhlářských výrobků
- D.1.1 – 19 Výpis klempířských výrobků
- D.1.1 – 20 Výpis zámečnických výrobků
- D.1.1 – 21 Detail A 1:10
- D.1.1 – 22 Tepelně technické výpočty
- D.1.1 – 23 Vizualizace 1
- D.1.1 – 24 Vizualizace 2
- D.1.1 – 25 Vizualizace 3

2. Specializace :

- Architektonický detail
- Technické listy

3. CD

PODĚKOVÁNÍ

Závěrem práce bych chtěla poděkovat všem, kteří byli při tvorbě mé bakalářské práce a poskytovali mi užitečné informace bez, kterých by má práce těžko vznikala.

Především chci poděkovat svému vedoucímu práce panu Ing. arch. Igoru Krčmářovi za vedení mé bakalářské práce. Děkuji mu za jeho vedení a odborné znalosti a zkušenosti.

Dále bych chtěla poděkovat také panu Ing. Miloslavu Šindelovi za jeho spolupráci při konzultacích a jeho cenných rad.

POROTHERM 11,5 Profi DRYFIX

Nenosná příčka

BROUŠENÁ CIHLA NA ZDICÍ PĚNU POROTHERM DRYFIX



Použití

Cihly broušené POROTHERM 11,5 Profi DRYFIX jsou určeny pro omítané nenosné zdivo vnitřních příček tloušťky 115 mm. Lze je též použít jako přízdívku tepelné izolace v místě železobetonových ztužujících věnců nebo pro vnější ochrannou část vrstveného zdiva. Ke zdění těchto cihel se používá speciální pěna pro zdění, která se nanáší v jednom pruhu na střed ložné plochy cihly.

Výhody

- osvědčený formát cihel
- ideální spojení na pero a drážku
- pracnost zdění nižší o 50 % oproti klasickému zdění
- vysoká pevnost zdiva v tlaku
- ložná spára tloušťky do 1 mm - žádná malta pro zdění (suchá stavba)
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému POROTHERM

Technické údaje

Cihly:

- rozměry d/š/v 497x115x249 mm
- rovinnost ložných ploch 0,3 mm
- rovnoběžnost rovin ložných ploch 0,6 mm
- skupina zdicích prvků 2
- objem. hmot. prvku 810 a 850 kg/m³
- hmotnost max. 12,1 kg/ks
- pevnost v tlaku (kat. I) 10/8 N/mm²
- nasákavost NPD
- mrazuvzdornost NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPD (S0)
- rozměrová stabilita NPD
- reakce na oheň třída A1
- přídržnost 0,10 N/mm²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

- tloušťka 115 mm
- spotřeba cihel 8 ks/m²
- spotřeba zdicí pěny 1 dóza/10 m²

Zvuková izolace zdiva*

– nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost R_{wv} = 42 dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 140 kg/m²

* hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje

zdivo na pěnu	u %	λ_U W/mK	R_U m ² K/W	U_{int} W/m ² K
POROTHERM DRYFIX				
bez omítek	0	0,26	0,45	1,40
bez omítek	0,5	0,26	0,44	1,45
s omítkami*	0,5	0,29	0,50	1,30

* oboustranná vápenocementová omítky tl. 15 mm

Požární odolnost

Požárně dělicí nenosná stěna

- požární odolnost s oboustrannou omítkou EI 120 DP1
- požární odolnost bez omítek / s jednostrannou omítkou EI 60 DP1
- Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$ (ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,32 hod/m²

Dodávka

Cihly POROTHERM 11,5 Profi DRYFIX jsou dodávány zafořované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

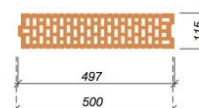
- počet cihel 96 ks/pal
- hmotnost palety max. 1195 kg

Součástí dodávky je odpovídající množství zdicí pěny POROTHERM DRYFIX. Pro založení stěn se dodává požadované množství základací malty POROTHERM Profi AM (Anlegemörtel).



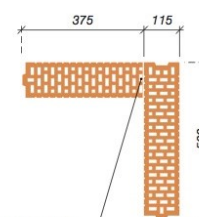
ČSN EN 771-1

POROTHERM 11,5 Profi DRYFIX

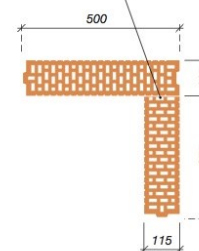


VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ

1. vrstva



2. vrstva



Použití jakéhokoliv rozpínavého plastového materiálu jako spojovacího materiálu pro vyzdívání stěn je patentově chráněno!

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

POROTHERM

POROTHERM 30 Profi

Vnější a vnitřní nosná stěna

1/2

BROUŠENÁ CIHLA NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY



Použití

Cihly broušené **POROTHERM 30 Profi** jsou určeny pro omítané jednovrstvé vnitřní i vnější nosné zdivo tloušťky 300 mm. Lze je též použít pro vnitřní nosnou část vrstveného zdiva v kombinaci s tepelným izolantem a případně s dalšími cihelnými materiály tvořícími vnější ochrannou část vrstveného zdiva. Ke zdění těchto cihel se používá speciální malta pro tenké spáry.

Výhody

- osvědčený formát cihel
- ideální spojení na pero a drážku
- pracnost zdění nižší o 25% oproti klasickému zdění
- vysoká pevnost zdiva v tlaku
- ložná spára tloušťky 1 mm - minimální spotřeba malty, minimální množství vody vnesené do zdiva
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **POROTHERM**

Technické údaje

Cihly:

– rozměry d/š/v	247x300x249 mm
– rovinnost ložných ploch	0,3 mm
– rovnoběžnost rovin ložných ploch	0,6 mm
– skupina zdících prvků	2
– objem. hmot. prvku	800-850 kg/m ³
– hmotnost	max. 15,7 kg/ks
– pevnost v tlaku (kat. I)	15/10 N/mm ²
– nasákavost	NPD
– mrazuvzdornost	NPD (F0)
– obsah akt. rozpust. solí	NPD (S0)
– rozměrová stabilita	NPD
– přídržnost	0,30 N/mm ²
NPD – není stanoven žádný požadavek	

Zdivo:

– tloušťka	300 mm
– spotřeba cihel	16 ks/m ²
	53,3 ks/m ³
– spotřeba malty	2,1 l/m ²
– spotřeba malty pro tenké spáry	7 l/m ³
– charakteristická pevnost v tlaku f_k a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1	

Cihly na	Zdivo	
M10 (T)	f_k [MPa]	K_E
P15	5,15	1000
P10	3,88	

Zvuková izolace zdiva*

– nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 48$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 283 kg/m²

* hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje

zdivo na maltu	u %	λ_U W/mK	R_U m ² K/W	U_{ext} W/m ² K
POROTHERM Profi DBM ($\lambda_U=0,85$ W/mK)				
bez omítek	0	0,175	1,72	0,50
bez omítek	0,5	0,180	1,68	0,50
s omítkami*	0,5	0,190	1,73	0,50

* oboustranná vápenocementová omítka tl. 15 mm

Požární odolnost

Požárně dělicí stěna s oboustrannou omítkou

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
Požární odolnost: REI 180 DP1
(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$ (ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,70 hod/m²
2,35 hod/m³

Dodávka

Cihly **POROTHERM 30 Profi** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

– počet cihel 80 ks/pal
– hmotnost palety max. 1290 kg

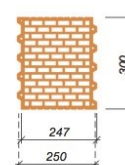
Součástí dodávky je odpovídající množství malty pro tenké spáry **POROTHERM** Profi DBM (Dünnbettmörtel).

Pro založení stěn se dodává požadované množství základací malty **POROTHERM** Profi AM (Anlegemörtel).

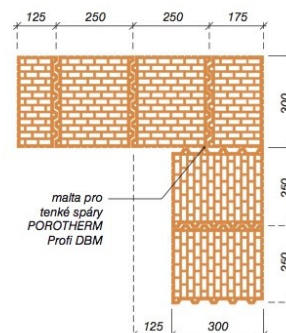


ČSN EN 771-1

POROTHERM 30 Profi



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácejí všechny předchozí svou platnost.

POROTHERM

POROTHERM 36,5 Profi

Tepelněizolační vnější stěna

1/2

BROUŠENÁ CIHLA NA MALTU PRO TENKÉ SPÁRY



Použití

Cihly broušené POROTHERM 36,5 Profi jsou určeny pro omítané jednovrstvé obvodové nosné i nenosné zdivo tloušťky 365 mm s velmi vysokými nároky na tepelný odpor a tepelnou akumulaci stěny. Ke zdění těchto cihel se používá speciální malta pro tenké spáry.

Výhody

- dokonalé řešení lineárních tepelných mostů na styku s výplněmi otvorů
- ideální spojení na pero a drážku
- pracnost zdění nižší o 25 % oproti klasickému zdění
- vysoká pevnost zdiva v tlaku
- ložná spára tloušťky do 1 mm - minimální spotřeba malty pro zdění, minimální množství vody vnesené do zdiva
- žádné tepelné mosty v ložných spárách
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému POROTHERM

Technické údaje

Cihly:

- rozměry d/š/v 247x365x249 mm
- rovinnost ložných ploch 0,3 mm
- rovnoběžnost rovin ložných ploch 0,6 mm
- skupina zdících prvků 2
- objem. hmot. prvku max. 780 kg/m³
- hmotnost cca 18,3 kg/ks
- pevnost v tlaku (kat. I) 15/10/8 N/mm²
- nasákavost NPĐ
- mrazuvzdornost NPĐ (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPĐ (S0)
- rozměrová stabilita NPĐ
- přídržnost 0,30 N/mm²

NPĐ – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

- tloušťka 365 mm
- spotřeba cihel 16 ks/m²
- spotřeba cihel 43,8 ks/m³
- spotřeba malty 2,6 l/m²
- spotřeba malty pro tenké spáry 7 l/m²
- charakteristická pevnost v tlaku f_k a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1

Cihly na	Zdivo	
M10 (T)	f_k [MPa]	K_E
P10	3,88	1000
P8	3,32	

Zvuková izolace zdiva*

– nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost R_w = 47 dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek POROTHERM 340 kg/m²

* hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje

zdivo na	μ %	λ_U W/mK	R_U m ² /KW	U_{ext} W/m ² K
malta POROTHERM Profi				
bez omítek	0	0,130	2,82	0,34
s om. PTH*	0	0,130	3,14	0,30
bez omítek	1,0	0,140	2,67	0,35
s om. PTH*	1,0	0,140	2,99	0,32

* omítky POROTHERM:
vnější strana - POROTHERM TO tl. 30 mm +
POROTHERM UNIVERSAL tl. 5 mm
vnitřní strana - POROTHERM UNIVERSAL tl. 10 mm

Požární odolnost

Požární dělicí stěna s oboustrannou omítkou

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
Požární odolnost: REI 180 DP1
(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$
(ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,82 hod/m²
2,25 hod/m³

Dodávka

Cihly POROTHERM 36,5 Profi jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

– počet cihel 60 ks/pal
– hmotnost palety max. 1130 kg

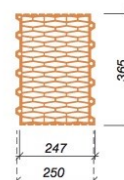
Součástí dodávky je odpovídající množství malty pro tenké spáry POROTHERM Profi.

Pro založení stěn se dodává požadované množství základací malty POROTHERM Profi AM (Anlegemörtel).

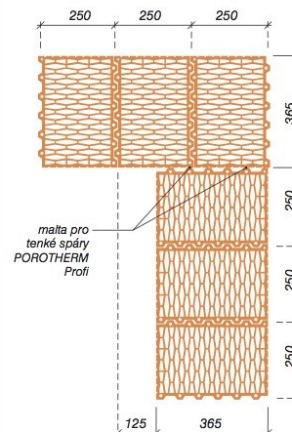


ČSN EN 771-1

POROTHERM 36,5 Profi



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

POROTHERM

ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL



HYDROIZOLAČNÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S NOSNOU VLOŽKOU Z POLYESTEROVÉ ROHOŽE

ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je polyesterová rohož plošné hmotnosti 200 g/m². Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL se obvykle používá pro parotěsnou a popřípadě pojistnou hydroizolační vrstvu plochých střeš, jako spodní pás v hydroizolační vrstvě na nových i opravovaných plochých střeších nebo jako horní pás tam, kde je hydroizolace krytá dalšími vrstvami (např. inverzní střešní skladba, střešní skladba chráněná vrstvou kameniva nebo dlažbou na podložkách).

ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL je vhodný pro parotěsnou vrstvu šikmých střeš se skladbou nad krokvi.



Asfaltový pás **ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL** vyhovuje požadavkům předepsaným Svazem výrobců asfaltových pásů v ČR na označení registrovanou značkou GARANCE KVALITY.

ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL se používá jako součást izolace spodní stavby proti zemní vlhkosti, gravitační i tlakové vodě (v kombinaci s jedním nebo dvěma dalšími pásy) a radonu. Pás svými parametry odpovídá vysokým nárokům na spolehlivost hydroizolace spodní stavby.

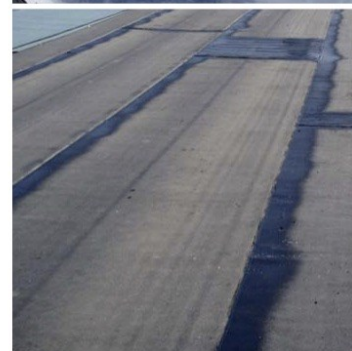
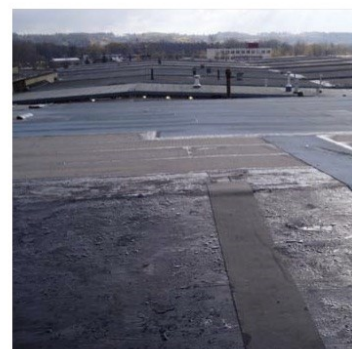
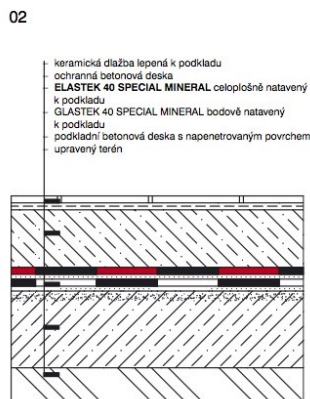
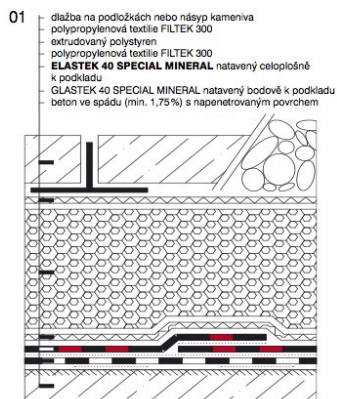
ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL se bodově nebo celoplošně natavuje na podklad, příp. se kotví. **ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL** nelze vystavit dlouhodobému působení UV záření.

Technologie provádění hydroizolace z pásu **ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL** je podrobně popsána v příručce STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod.

Zásady navrhování hydroizolace jsou popsány v příručkách PLOCHÉ STŘECHY – Skladby a detaily a IZOLACE SPODNÍ STAVBY – Skladby a detaily.

Individuální návrh hydroizolační vrstvy lze konzultovat s technikem Atelieru DEK na pobočkách Stavebnin DEK.

- 01| plochá střeša s obráceným pořadím vrstev
02| příklad užití pásu **ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL** jako součást hydroizolace spodní stavby



CT 60



AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA „HLAZENÁ“ ZRNO 1,5 mm, 2 mm a 2,5 mm

Dekorativní tenkovrstvá omítka pro použití v exteriéru i interiéru.

VLASTNOSTI:

- ▶ odolná vůči povětrnostním vlivům
- ▶ nízká nasákavost a vysoká pružnost
- ▶ odolná proti mechanickému poškození
- ▶ paropropustná a hydrofobní
- ▶ BioProtect – odolný vůči plísním, řasám a houbám
- ▶ stálobarevná
- ▶ možno nanášet strojově, čerpadlem
- ▶ **dodáván ve více než 200 barevných odstínech Ceresit Colours of Nature®**

OBLASTI POUŽITÍ:

Omítka Ceresit CT 60 je určena ke zhotovování tenkovrstvých dekorativních omítek na betonových podkladech, na tradičních omítkách nebo na vrstvě vyztužené armovací sítí v kontaktních systémech zateplení budov Ceresit Ceretherm (ETICS) za použití desek z polystyrénu. V interiérech lze také aplikovat na sádrových podkladech, na dřevotřískových a sádrokartonových deskách. Při řešení fasád doporučujeme intenzivní tmavé barvy používat pouze na menších ohraničených plochách, např. na architektonických detailech. Akrylátová omítka CT 60 je odolná vůči biologickému napadení houbami, plísněmi a řasami.

PŘÍPRAVA PODKLADU:

Podklady musí být pevné, rovné, nosné a suché, zbavené oddělovacích substancí, jako např. tuky, živice, prach. Podkladem mohou být:

- tradiční omítky a malty (MC a MVC) stáří více než 28 dní a vlhkost nižší než 4 %, penetrované základním nátěrem Ceresit CT 16
- betonové povrchy stáří více než 3 měsíce a vlhkost nižší než 4 %, penetrované základním nátěrem Ceresit CT 17
- vyztužené vrstvy tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS zhotovených pomocí malty Ceresit CT 85, ZU případně CT 190 (stáří min. 3 dny) penetrované základním nátěrem Ceresit CT 16, pro lepicí a sítěrkovou maltou CT 87



CT 60

je požadování schnutí min. 2 dny – nepenetrovat!

- sádrové podklady (pouze uvnitř budov), se zbytkovou vlhkostí ≤ 1 % penetrované základním nátěrem Ceresit CT 17 a následně nátěrem CT 16,
- dřevotřísky, dřevěné a sádrokartonové desky upevněné podle doporučení výrobců desek (pouze uvnitř budov) penetrované základním nátěrem Ceresit CT 17 a následně nátěrem CT 16,
- nátěrové systémy a malby s větší tloušťkou a silnou přilnavostí k podkladu (pouze uvnitř budov) penetrované základním nátěrem Ceresit CT 16.

Znečištění a vrstvy s nízkou pevností, jakož i staré nátěry, malířské nátěry z elastických a vápenných barev úplně odstraňte. Nerovnosti vyplňte, např. opravnou maltou Ceresit CT 29. Podklad natřete základním nátěrem Ceresit CT 16 v barevném odstínu co nejvíce se shodujícím s barvou omítky CT 60. Nasákové podklady nejprve ošetřete hloubkovým základním nátěrem Ceresit CT 17 a po minimálně 2 hod. natřete základním nátěrem CT 16. Omítku nanášejte až po úplném vyschnutí základního nátěru. V místech stálého výskytu vlhkosti je nutné se ujistit, že byla vytvořena dostatečně silná hydroizolační těsnicí vrstva zabraňující jejímu pronikání, jinak hrozí poškození omítky.